

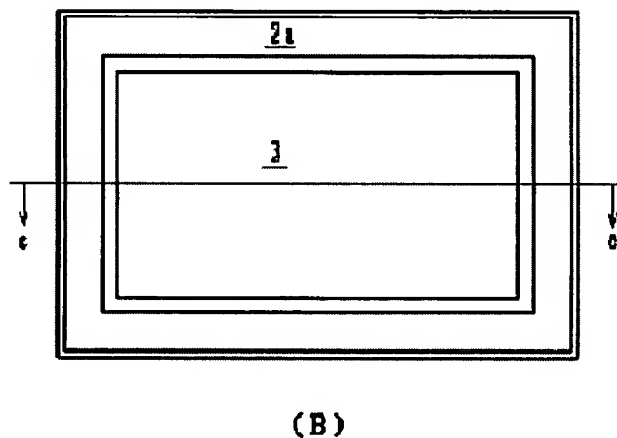
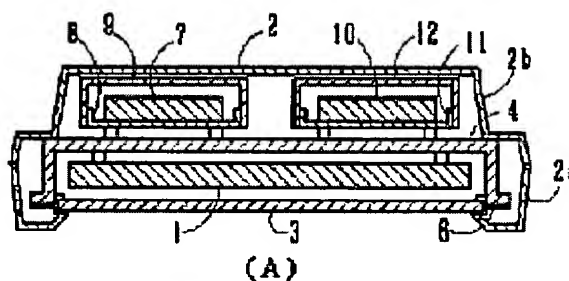
PLASMA DISPLAY

Patent number: JP10117081
Publication date: 1998-05-06
Inventor: TANAKA HIROSHIGE
Applicant: FUJITSU GENERAL LTD
Classification:
- **International:** H05K9/00; H04N5/66
- **European:**
Application number: JP19960268138 19961009
Priority number(s):

Abstract of JP10117081

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a shielding technique for plasma displays, capable of preventing radiant noise generated by a PDP(plasma display panel) from affecting the drive unit of the PDP, and capable of suppressing unnecessary radiation to the outside to a minimum.

SOLUTION: A PDP 1, its drive circuit 7, and a power unit 10 are put in a box, and make a plasma display for displaying TV picture images, etc., on the PDP 1. In front of the screen of the PDP 1, an optical filter 3 is arranged. The optical filter 3 has a conductor obtained by forming a transparent conductive film, such as an ITO(indium tin oxide) film, etc., on an acrylic board, etc., or sticking a transparent conductive film. In the rear part and the side parts of the PDP 1, a frame 4 made of a conductor of a metal board or a conductively-plated molding, etc., is arranged to shield the PDP 1. The conductor of the optical filter 3 is interposed and held by spring materials 6, provided in front of the frame 4, and the conductor of the optical filter 3 and the frame 4 are connected electromagnetically.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-117081

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月6日

(51) Int.Cl.*

識別記号

F I

H 0 5 K 9/00

H 0 5 K 9/00

A

V

H 0 4 N 5/66

1 0 1

H 0 4 N 5/66

1 0 1 A

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平8-268138

(22) 出願日

平成8年(1996)10月9日

(71) 出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72) 発明者 田中 浩成

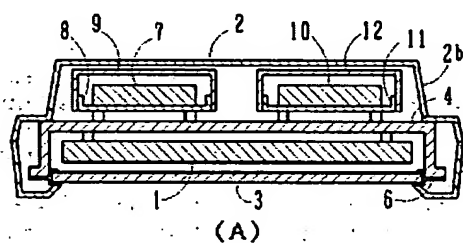
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士
通ゼネラル内

(54) 【発明の名称】 プラズマディスプレイ装置

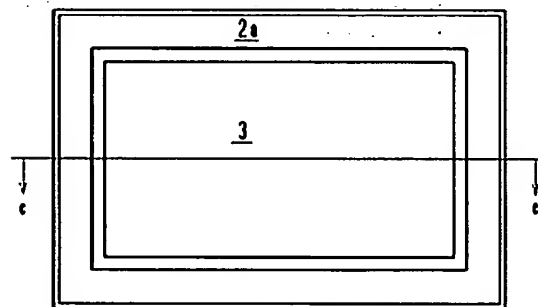
(57) 【要約】

【課題】 PDPから発生する輻射ノイズがPDPの駆動部に影響を与えることがなく、かつ、外部への不要輻射を最小限に押さえるプラズマディスプレイ装置のシールド技術を提供する。

【解決手段】 PDP 1とその駆動回路7及び電源部10を筐体2に收容し、PDP 1にテレビ画像等を表示するプラズマディスプレイ装置とする。PDP 1の表示面前面には光学フィルタ3を配設する。光学フィルタ3はアクリル板等の上にITO膜等の透明導電膜を形成するか、あるいは透明導電膜フィルムを貼着して導電体とする。PDP 1の背面部及び側面部は、金属板若しくは導電メッキを施した成型品等の導電体からなるフレーム4を配設してPDP 1をシールドする。光学フィルタ3の導体は、フレーム4の前方に設けたバネ材6で挟持して光学フィルタ3の導体とフレーム4を電磁的に接続する。



(A)



(B)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 PDP（プラズマディスプレイパネル）を用いてテレビ映像等を表示するプラズマディスプレイ装置において、PDP部を電磁的にシールドする同PDP部を覆う導電体と、同PDPを駆動する駆動部を電磁的にシールドする駆動部を覆う導電体とを設け、PDP部と駆動部を各々別個に電磁的にシールドすることを特徴としたプラズマディスプレイ装置。

【請求項2】 前記PDPの背面及び側面並びに駆動部のシールドは、金属板若しくは導電メッキを施した成型品とすることを特徴とした請求項1記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項3】 前記PDP部をシールドする導電体のPDPの表示面前面部は、導電フィルム等の導体を貼着した光学フィルタとすることを特徴とした請求項1記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項4】 前記PDP部をシールドする導電体のPDPの背面部及び側面部は導電体からなるフレームでシールドをすることを特徴とした請求項1記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項5】 前記光学フィルタの導体を前記フレームに設けたバネ材により挟持して同導体とフレームを電磁的に接続することを特徴とした請求項3及び請求項4記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項6】 前記駆動部のシールドは、同駆動部を構成する電源部と駆動回路部を各々別個に電磁的にシールドをすることを特徴とした請求項1記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項7】 前記駆動部のシールドは、PDPの背面に設けた底部と、同底部に電源部及び駆動回路を取り付け、その上に一方を開放した直方体を被せてシールドをすることを特徴とした請求項1記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項8】 前記プラズマディスプレイ装置の背面及び側面並びに前面枠を導電体若しくは導電処理を施した成型品とし、前記PDP及び駆動部のシールドの上からさらにシールドをすることを特徴とした請求項1記載のプラズマディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、PDPから輻射するノイズによるPDP駆動部等への妨害を防止したプラズマディスプレイ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のPDPを用いたプラズマディスプレイ装置では、PDPとその駆動部を同一筐体に収納して、その筐体によりこれら全体をシールドするのが一般的であった。しかし、PDPは高周波のパルスで駆動しているため不要な電磁波の輻射ノイズが発生する。したがって、この輻射ノイズにより、PDPを駆動する駆動

回路部及び電源部に影響を与えて、PDPの表示画面上にノイズを出したり、また、プラズマディスプレイ装置の外部に不要に輻射する問題があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記問題点に鑑みなされたもので、PDPから発生する輻射ノイズがPDPの駆動部に影響を与えることがなく、かつ、外部への不要輻射を最小限に押さえるプラズマディスプレイ装置のシールド技術を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】PDP部を電磁的にシールドする同PDP部を覆う導電体と、同PDPを駆動する駆動部を電磁的にシールドする駆動部を覆う導電体とを設けて、PDP部と駆動部を各々別個に電磁的にシールドすることにより、PDPから発生する輻射ノイズが駆動部に到達しないようにする。

【0005】

【発明の実施の形態】PDPを用いてテレビ映像等を表示するプラズマディスプレイ装置において、PDP部を電磁的にシールドする同PDP部を覆う導電体と、同PDPを駆動する駆動部を電磁的にシールドする駆動部を覆う導電体とを設け、PDP部と駆動部を各々別個に電磁的にシールドする。

【0006】前記PDPの背面及び側面並びに駆動部のシールドは、金属板若しくは導電メッキを施した成型品とする。

【0007】前記PDP部をシールドする導電体のPDPの表示面前面部は、導電フィルム等の導体を貼着した光学フィルタとする。

【0008】前記PDP部をシールドする導電体のPDPの背面部及び側面部は導電体からなるフレーム構造とし、前記光学フィルタの導体を同フレームに設けたバネ材により挟持して同導体とフレームを電磁的に接続する。

【0009】前記駆動部のシールドは、同駆動部を構成する電源部と駆動回路部を各々別個に電磁的にシールドをする。

【0010】前記駆動部のシールドは、PDPの背面に設けた底部と、同底部に電源部及び駆動回路を取り付け、その上に一方を開放した直方体を被せてシールドをする。

【0011】前記プラズマディスプレイ装置の背面及び側面並びに前面枠を導電体若しくは導電処理を施した成型品とし、前記PDP及び駆動部のシールドの上からさらにシールドをする。

【0012】

【実施例】図1は、本発明によるプラズマディスプレイ装置の1実施例の（A）平面図（同図c-c断面）、

（B）正面図である。PDP1とPDP1を駆動する駆動回路7及びこれらに電源を供給する電源部10を筐体

2に收容し、駆動回路7でPDP1を駆動してテレビ画像等を表示するプラズマディスプレイ装置を構成する。PDP1の表示面前面には、PDPの表示特性を改善するなどのために光学フィルタ3を配設する。光学フィルタ3はアクリル板等の上にITO (Indium TinOxide) 膜等の透明導電膜を形成するか、あるいは透明導電膜フィルムを貼着して導電体とする。PDP1の背面部及び側面部は、金属板若しくは導電メッキを施した成型品等の導電体からなるフレーム4を配設してPDP1をシールドする。光学フィルタ3の導体は、フレーム4の前方に設けたバネ材6で挾持して光学フィルタ3の導体とフレーム4を電磁的に接続する。

【0013】PDP1を覆うフレーム4の背面にはPDP1を駆動する駆動回路部7と電源部10を導電体で覆い、各々別個に電磁的にシールドをする。駆動回路部7の下には底部8を設け、底部8に駆動回路部7を乗せ、その上に導電体からなる一方を開放した直方体9を被せてシールドをする。同様に、電源部10の下には底部11を設け、底部11に電源部7を乗せ、その上に導電体からなる一方を開放した直方体12を被せてシールドをする。

【0014】プラズマディスプレイ装置の筐体1の背面及び側面を構成する背面カバー2b並びに前面枠2aは板金等の導電体とするか又は内面を導電メッキ処理をした成型品として、PDP1及び駆動部となる駆動回路部7及び電源部10のシールドの上からさらにシールドをすることもできる。

【0015】

【発明の効果】本発明は、以上説明したような形態で実施され、以下に記載するような効果を奏する。

【0016】PDP部を電磁的にシールドする同PDP部を覆う導電体と、同PDPを駆動する駆動部を電磁的にシールドする駆動部を覆う導電体とを設けて、PDP部と駆動部を各々別個に電磁的にシールドすることにより、PDPと駆動部の間が電磁的に遮断され、PDPで発生する輻射ノイズが駆動部に到達しないようになるため、駆動回路の信号源にノイズが乗ることがなくなり、PDPからの輻射ノイズによる表示画面のノイズを無くすることができる。さらに、外部への不要輻射も低減できる。

【0017】前記PDPの背面及び側面並びに駆動部の

シールドは、金属板若しくは導電メッキを施した成型品とすることで、プラズマディスプレイ装置の筐体が容易に構成できる。

【0018】前記PDP部をシールドする導電体のPDPの表示面前面部は、導電フィルム等の導体を貼着した光学フィルタとすることで、表示面からの輻射ノイズも遮断できるようになる。

【0019】前記PDP部をシールドする導電体のPDPの背面部及び側面部は導電体からなるフレーム構造とし、前記光学フィルタの導体を同フレームに設けたバネ材により挾持して同導体とフレームを電磁的に接続することで、低抵抗で光学フィルタの導電部とフレームとを接続することができる。

【0020】前記駆動部のシールドは、同駆動部を構成する電源部と駆動回路部を各々別個に電磁的にシールドをすることで、電源部からの輻射ノイズの影響も低減することができる。

【0021】前記駆動部のシールドは、PDPの背面に設けた底部と、同底部に電源部及び駆動回路を取り付けて、その上に一方を開放した直方体を被せてシールドをすることで、取り付けの容易なシールド構造となる。

【0022】前記プラズマディスプレイ装置の背面及び側面並びに前面枠を導電体若しくは導電処理を施した成型品とし、前記PDP及び駆動部のシールドの上からさらにシールドをすることで、装置から外部の信号源等への輻射ノイズがさらに低減できる。

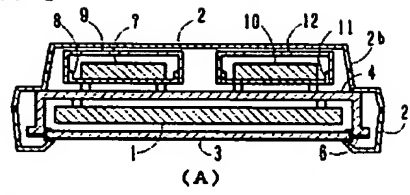
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるプラズマディスプレイ装置の1実施例の(A)平面図(同図c-c断面)、(B)正面図である。

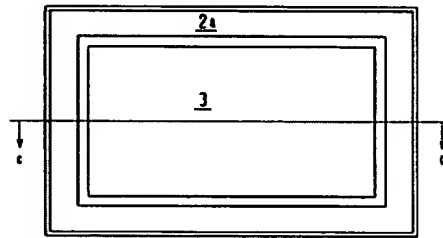
【符号の説明】

- 1 PDP
- 2 筐体
- 3 光学フィルタ
- 4 フレーム
- 6 バネ材
- 7 駆動回路部
- 8、11 底部
- 9、12 直方体
- 10 電源部

【図 1】



(A)



(B)